



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09107530 A**(43) Date of publication of application: **22 . 04 . 97**

(51) Int. Cl.

**H04N 7/08**  
**H04N 7/081**  
**H04H 1/00**  
**H04L 12/56**  
**H04M 11/00**  
**H04N 5/44**  
**H04N 5/60**  
**H04N 7/173**

(21) Application number: **07264463**(22) Date of filing: **12 . 10 . 95**(71) Applicant: **SONY CORP**

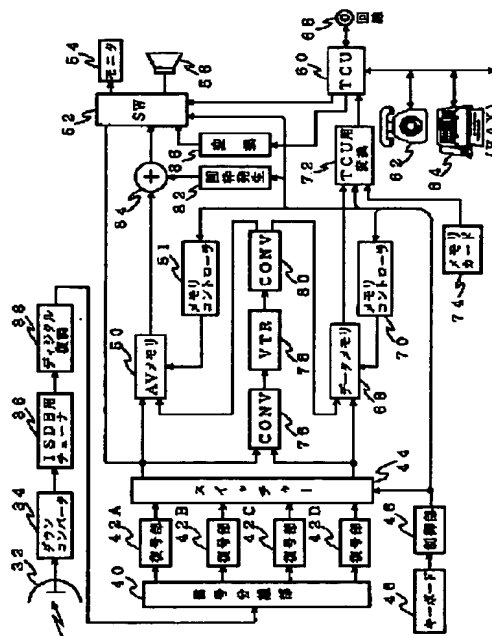
(72) Inventor: **KONDO TETSUJIRO**  
**NISHIKATA TAKEHARU**

**(54) TRANSMITTER FOR ISDB AND ITS RECEIVER****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To automatically access a required terminal equipment based on additional information of video information by digitizing various main information such as video, audio and data with additional information such as control information and applying packet processing and multiplex processing.

**SOLUTION:** An ISDB receiver receiving an ISDB broadcast signal has an ISDB tuner 36, plural decoding means 42A-42D decoding respectively video information, audio information and additional information, and plural memory means 50, 68 storing plural decoded information, a signal conversion means 72 converting the decoded information into a specific communication control signal based on service data stored in the memory means 68 and a TCU 60 connecting to a communication line 60, and when the service data are control data to a control terminal equipment connecting to the communication line, the control terminal equipment is controlled automatically. Thus, the specific terminal equipment is automatically controlled.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像、音声、データなどの各種情報を、制御情報などの付加情報と共にデジタル化したのちパケット化および多重化したISDB用放送信号を送信するようにしたISDB用送信装置において、上記映像情報と音声情報がこれらに関連した付加情報として送信され、この付加情報には少なくとも上記映像情報に関連する画像エリアコードとコントロールコードが含まれ、このコントロールコードには通信接続装置を制御するコードが含まれるようになされたことを特徴とするISDB用送信装置。

【請求項2】 上記エリアコードは画面を等分割したそれぞれのエリアに対応した検索コードであることを特徴とする請求項1記載のISDB用送信装置。

【請求項3】 上記コントロールコードは上記エリアコードに関連すると共に、制御端末として電話、ファクス、モデムを指定するコードであることを特徴とする請求項1記載のISDB用送信装置。

【請求項4】 上記コントロールコードは上記エリアコードに関連すると共に、音声情報をフレーズ単位で指定する文節コードであることを特徴とする請求項1記載のISDB用送信装置。

【請求項5】 映像、音声、データなどの各種メイン情報を、制御情報などの付加情報と共にデジタル化したのちパケット化および多重化したISDB用放送信号を受信するISDB用受信装置において、この受信装置にはISDB用チューナと、上記映像情報、音声情報および付加情報をそれぞれ復号化する複数の復号化手段と、復号化された複数の情報を蓄積する複数のメモリ手段と、

上記メモリ手段に蓄積されたコントロールデータに基づいた特定の通信制御信号に変換する信号変換手段と、通信回線に接続された通信制御手段とで構成され、上記コントロールデータが上記通信回線に接続された制御端末に対する制御データであるときは、上記制御端末が自動制御されるようになされたことを特徴とするISDB用受信装置。

【請求項6】 上記コントロールデータが上記信号変換手段に供給されて、電話発呼用のデータに変換されて自動発呼処理が行われるようになされたことを特徴とする請求項5記載のISDB用受信装置。

【請求項7】 上記コントロールデータが上記信号変換手段に供給されて、ファクス発呼用のデータに変換されて自動発呼および上記メモリ手段に蓄積された画像データの自動送信処理が行われるようになされたことを特徴とする請求項5記載のISDB用受信装置。

【請求項8】 上記コントロールデータが上記信号変換手段に供給されて、モデム発呼用のデータに変換されて

自動発呼処理と上記画像データの自動送信処理が行われるようになされたことを特徴とする請求項5記載のISDB用受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ISDB放送システムなどに適用して好適な送信装置およびその受信装置に関する。詳しくは、番組情報のうちの特定の情報に対して受信側端末に接続された通信制御装置を動作させるための制御情報や、映像に関連した音声情報を指定するための制御情報を付加情報として多重伝送し、受信側ではこの付加情報を検索することによって通信制御装置を介して相手側端末を自動的にアクセスできるようにしたり、映像に関連した音声情報を再生できるようにしたものである。

## 【0002】

【従来の技術】デジタル技術の発展に伴い、放送界でも放送信号を含めた各種情報をデジタル化したインタラクティブ形式の統合デジタル放送システム（ISDB（Integrated Services Digital Broadcasting）システムという）が研究・開発されている。

【0003】具体的には、このISDBシステムとは現行の放送信号（標準テレビジョン信号、ハイビジョン信号）を始めとして、ソフトウェアやファクシミリなどのデータ、さらには音声、文字、図形、画像などのマルチメディア情報をそれぞれデジタル化（符号化）し、それらを統合多重化した上で、伝送形態に合致した変調処理を施して送受信するようにした放送システムのことである。

【0004】放送信号を含めた各種情報を統合多重化する場合、これらの情報の他に受信側での制御情報として使用する付加情報も同時に統合多重化されて送信することができる。統合化されたISDB用放送信号（デジタル信号）は地上波、衛星波、光ケーブルなどを利用して送信される。

【0005】受信端末側では、統合化されたISDB用放送信号を受信して目的の信号を弁別することによってそれをモニタに表示させて通常のテレビ放送として楽しむことができることは勿論、記録手段を用いて記録（保存）したり、他の端末に転送したりすることができる。さらに受信した付加情報を利用すれば、モニタ制御、記録制御さらにはモニタされた画像に対する加工制御など、ユーザの好みに応じて受信情報を利用できることになる。つまり、対話形式（インタラクティブ）の放送システムを構築できる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】したがってこのISDBシステムを利用すれば、送信される付加情報が多種、多様になる程、ユーザに対するサービス内容が向上し、より双方向的な放送システムを構築できる。

10

20

30

40

50

【0007】ところで、民放番組などでは番組の途中で番組提供先が映し出される場合があり、ユーザにとってはその番組提供先の情報を知りたいようなときがある。新製品の紹介であったり、紹介先の情報であったりする。これらの情報の詳細は殆どの場合アウトラインの紹介が多いので、その詳しい情報を改めて画面などに映し出して見たいときがある。あるいは画面に映し出された問い合わせ先などを瞬時のうちに間違いなく的確に記憶したり、メモすることもなかなか難しい。

【0008】このような場合問い合わせ先の情報が映し出されている画像エリアを指定するだけでその詳細な情報を再現できたり、問い合わせ先に自動的にアクセスできれば頗る便利である。

【0009】あるいは天気予報の番組で特定のキーを押すことで予報内容を音声で知らせてくれるようになると、予報内容の錯誤もなくなり、ユーザに対する有益なサービス形態を実現できる。

【0010】この発明は多チャネル伝送を実現できるISDB用放送信号の信号形態に着目し、受信端末側に接続された通信制御装置を自動アクセスできるようにして、通信制御装置に接続された回線を通して接続可能な端末を自動制御したり、自動的に音声を再生できるようにした通信制御装置に対する制御機能を有したISDB用送信装置およびその受信装置を提案するものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するため請求項1に記載したこの発明に係るISDB用送信装置では、映像、音声、データなどの各種情報を、制御情報などの付加情報と共にデジタル化したのちパケット化および多重化したISDB用放送信号を送信するようにしたISDB用送信装置において、上記映像情報と音声情報がこれらに関連した付加情報として送信され、この付加情報には少なくとも上記映像情報に関連する画像エリアコードとコントロールコードが含まれ、このコントロールコードには通信接続装置を制御するコードが含まれるようになされたことを特徴とする。

【0012】請求項2に記載したこの発明に係るISDB用送信装置において、エリアコードは画面を等分割したそれぞれのエリアに対応した検索コードであることを特徴とする。

【0013】請求項3に記載したこの発明に係るISDB用送信装置において、コントロールコードは上記エリアコードに関連すると共に、制御端末として電話、ファクス、モデムを指定するコードであることを特徴とする。

【0014】請求項4に記載したこの発明に係るISDB用送信装置において、コントロールコードは上記エリアコードに関連すると共に、音声情報をフレーズ単位で指定する文節コードであることを特徴とする。

【0015】請求項5に記載したこの発明に係るISDB

B用受信装置では、映像、音声、データなどの各種メイン情報を、制御情報などの付加情報と共にデジタル化したのちパケット化および多重化したISDB用放送信号を受信するISDB用受信装置において、この受信装置にはISDB用チューナと、上記映像情報、音声情報および付加情報をそれぞれ復号化する複数の復号化手段と、復号化された複数の情報を蓄積する複数のメモリ手段と、上記メモリ手段に蓄積されたコントロールデータに基づいた特定の通信制御信号に変換する信号変換手段と、通信回線に接続された通信制御手段とで構成され、上記コントロールデータが上記通信回線に接続された制御端末に対する制御データであるときは、上記制御端末が自動制御されるようになされたことを特徴とする。

【0016】請求項6に記載したこの発明に係るISDB用受信装置において、コントロールデータが上記信号変換手段に供給されて、電話発呼用のデータに変換されて自動発呼処理が行われるようになされたことを特徴とする。

【0017】請求項7に記載したこの発明に係るISDB用受信装置において、コントロールデータが上記信号変換手段に供給されて、ファクス発呼用のデータに変換されて自動発呼および上記メモリ手段に蓄積された画像データの自動送信処理が行われるようになされたことを特徴とする。

【0018】請求項8に記載したこの発明に係るISDB用受信装置において、コントロールデータが上記信号変換手段に供給されて、モデム発呼用のデータに変換されて自動発呼処理と上記画像データの自動送信処理が行われるようになされたことを特徴とする。

【0019】 $n \times m$ 個に分割されたそれぞれの画像エリアにはエリアコードが付され、エリアコードにはその画像エリア内に表示されている映像と関連するコントロールコード（サービスコード）が付され、これらエリアコードとコントロールコードからなる付加情報が映像と音声と同時に伝送される。

【0020】例えば、(2, 2)の画像エリアを指定すると、このエリアに表示されたコマーシャル提供先の電話番号を表すコントロールコードが同時に伝送されているので、このコントロールコードを変換したTCU (Telecommunication Control Unit) 制御信号が通信制御手段(TCU)に送られる。

【0021】これを受けて通信制御手段では制御信号(発呼信号とダイヤル信号)にしたがったアクセス処理(回線接続作業)が自動的に行われる。したがって被呼側で応答すれば受信端末側の電話機との間で通話ができるようになる。

【0022】また、コントロールコードがファクスをアクセスするコードであるときには、自動発信状態にある相手側ファクスが自動アクセスされ、ファクス情報は受信側に設けられたモニタに画像として表示されたり、あ

るいは受信端末側に設置されたファクス本体でハードコピーされる。

【0023】音声情報に対してアクセスすると、付加情報のうち音声情報が例えば文節単位で再生される。そのため天気予報、テレビショッピングなどの映像情報に関連した音声情報を再生することができる。

【0024】

【発明の実施の形態】続いて、この発明に係るISDB用送信装置およびその受信装置の実施の一形態を、図面を参照して詳細に説明する。

【0025】図1はこの発明に係るISDB用送信装置10の一形態を示す要部の系統図であって、統合されて送信される情報としては、標準テレビジョン信号、ハイビジョン信号などの映像情報、これに関連した音声情報さらにはこれら映像あるいは音声情報に関連したデータ情報などである。このうちデータ情報は映像情報や音声情報に関連した情報であるので付加情報となる。

【0026】したがって端子12aには映像信号が、端子14aにはそれに付随した音声信号が供給され、それぞれ対応する符号化部12、14で圧縮などを含めた適切な符号化処理が施される。この符号化処理に同期して端子16aに与えられた付加情報信号（データ情報信号）が符号化部16で同様な圧縮処理を含めた符号化処理が施される。符号化された映像信号、音声信号および付加情報信号が多重化部18に供給されて多重化処理がなされる。

【0027】上述したように信号を多重化する場合には、符号化されたデータをパケット化して多重される。多重化の例を図2を参照して説明する。図2は映像信号としてテレビジョン信号例えば番組放送を例示してある。番組放送は画像データと音声データとで構成されるので、同図のように数10～100数10フレーム（例えば120フレーム）を単位とし、これら単位フレームごとに画像ヘッダが付けられる。音声データの場合には数10秒を単位として音声ヘッダが付けられる。

【0028】一方、データ信号の場合には画像データに対応したスロットと、音声データに対応したスロットとに分けられる。画像データに関するスロットでは送信されるフレーム内の画像に対してエリアコードが付される。これは例えば図3に示すように1画面を便宜的に $n \times m$ 個のエリアに分割し、それぞれのエリアに関連した制御情報（コード化されたコントロール情報であって、以下サービスコードという）を付加するためである。エリアコードは水平と垂直方向における分割アドレスが使用される。サービスコードは情報の提供先をアクセスするためのアクセスコード（電話番号、ファクス番号、IPアドレス（インターネット・プロトコルアドレス））と、このアクセスコードに関連した通信制御手段（TCU）を起動するためのコード（TCUコントロールコード）で構成される。

【0029】例えばアクセスコードが電話番号であるときには、TCUコントロールコードとしては、情報提供先端末である電話機に自動発呼し、電話回線を接続するために必要な信号（TCU制御信号）を得るためのコードが用いられる。情報提供先端末がファクスであるときは、ファクス番号がアクセスコードであり、ファクスとの間の回線接続を行うためのTCU制御信号がTCUコントロールコードとなる。この他にIPアドレスは商用データサービスをアクセスするためのコードである。

【0030】音声データに関してもそのデータ信号として音声エリアコードとサービスコードが使用される。音声データに関しては図4のように、例えば2～3秒の文節単位 $(n-1)$ 、 $n$ 、 $(n+1)$ 、・・・で指定できるように、音声エリアコードは文節を時間 $t$ によって指定する。例えば文節 $n$ を指定することで、『明日は雨のち晴でしょう。』の音声を再生できる。

【0031】音声データに関するサービスコードは、音声情報を提供する相手側をアクセスするためのアクセスコード（上述したように電話番号など）と、このアクセスコードに関連したTCUコントロールコード（電話回線を接続するためのTCU制御信号など）である。

【0032】以上のようなデータ信号が付加情報として多重化部18において映像信号や音声信号と共に多重化され、送信部20ではこの多重化信号に対し、チャネルコーデックや変調などの送信に必要な処理が施されて、送信形態（例えば衛星放送波）に適したISDB用放送信号に変調されたのち、この例ではアップコンバータ22を経て送信アンテナ（パラボラアンテナ）24で放送衛星に向けて送信される。

【0033】図5は上述したようなISDB用放送信号を受信するこの発明に係る受信装置30の一例を示す。

【0034】受信アンテナ（パラボラアンテナ）32で受信した衛星波はダウンコンバータ34によって1GHz帯にダウンコンバートされ、その後ISDB用チューナ36を経てデジタル復調器38に供給されて選局操作と復調処理が行なわれる。

【0035】選局されたISDB用放送信号は信号分離部40に供給されて、映像情報、音声情報およびデータ情報とに分離される。例えば標準テレビジョン信号が選局されたときには、標準テレビジョン信号に関する映像信号と音声信号およびこの特定チャネルに付随する付加情報（画像エリアコード、サービスコード）とに分離される。

【0036】分離された各情報信号はそれぞれ対応する復号部（デコーダ）42A～42Cに供給されて復号処理が行なわれる。復号部は映像信号、音声信号およびデータ信号を復号すべく3個の復号部を用意すれば足りるが、テレビジョン信号用として復号部を2個用意することもできる。図に示す復号部42Dはそのために設けられている。

【0037】復号されたそれぞれのデータはスイッチャー44で特定の復号データが選択される。スイッチャー44はコンピュータを内蔵した制御部46からの制御信号によって制御される。制御部46はキーボード48からの指示によっても動作する。キーボード48に代え、リモコン式のコマンド（図示はしない）から指示を与えるようにしてもよい。

【0038】スイッチャー44で選択された信号のうち映像信号と音声信号とは専用メモリ手段（RAMなど）50に一時的に蓄積されたのち、メモリコントローラ（アドレスコントローラ）51からの指示にしたがって蓄積信号がリードされる。リードされた映像信号と音声信号がスイッチング手段52を介してモニタ（CRTなど）54に供給されて映像が映し出されると共にスピーカ56で音声信号が再生される。

【0039】この発明ではこのような構成に加えて復号されたデータ信号で通信制御手段（TCU）60が制御されるように構成されている。通信制御手段60には電話機62やファクス64などの端末機が接続される他に通信回線66が接続され、相手側端末機（情報提供先端末）（図示はしない）とアクセスできるようになされている。

【0040】そのため、スイッチャー44で選択されたデータ信号はデータ専用のメモリ手段（RAMなど）68に一時的に蓄積され、メモリコントローラ（アドレスコントローラ）70の指示にしたがってリードされたデータ信号がTCU用変換手段72に供給されて、指定された画像エリアに対応したデータ信号がTCU制御信号に自動変換される。

【0041】この自動変換処理を実現するためTCU用変換手段72にはさらに制御部46で生成された画像エリア（音声エリアも含む）を指定するためのエリア指定信号が供給される。TCU用変換手段72で変換されたTCU制御信号（特定端末アクセス信号）は上述の通信制御手段60に供給される。通信制御手段60ではこのTCU制御信号を受けて対応する情報提供先端末（相手側端末）に対する自動アクセス処理が開始される。

【0042】アクセス処理が終了すると、通信回線66より伝送された情報（音声、データ、画像情報など）に応じて電話機62、ファクス64あるいはモニタ54を利用してその情報が再現される。モニタ54やスピーカ56を利用する場合には通信制御手段60で受信した信号がデータ変換手段86に供給されて、TCUデータが画像信号若しくはアナログ音声信号に変換されてスイッチング手段52に供給されることになる。

【0043】具体的にどのような制御信号に基づいて入力データ信号が特定端末のTCU制御信号（端末アクセス信号）に変換され、受信側で利用されるかについては後述する。

【0044】スイッチャー44で選択された映像信号、

音声信号およびデータ信号はさらに外部記憶装置に記憶しておき、必要ときにその信号を利用できるように構成することもできる。その場合には映像信号、音声信号、データ信号が記憶に適合するように、変換手段76で信号変換されて外部記憶装置78に記憶される。外部記憶装置78としてはVTR、光磁気ディスク装置、半導体メモリ手段などを利用できる。

【0045】外部記憶装置78から読み出された信号は信号逆変換手段80で元の信号形態に戻されたのち、映像信号と音声信号はAV用のメモリ手段50に再書き込みされる。同様にデータ信号の場合にはデータ用のメモリ手段68に再書き込みされる。外部記憶装置78に対する制御は制御部46で司るが、図では省略されている。

【0046】モニタ54に映し出されている画像の中から特定の画像エリアを指定するためには、図3に破線で示すような升目状の分割線（画枠）を画像に重複して表示した方が、画像エリアを正確に指定できるため都合がよい。そのため、画枠発生手段82が設けられ、この画枠信号が加算器84でメモリ手段50より読み出された映像信号に加算される。これによってモニタ54の画面には図3のような画枠が表示される。

【0047】スイッチング手段52にはメモリ手段50からの信号の他にメモリ手段50に与えられる信号そのものも直接供給されるように構成され、制御部46からのスイッチング信号でその何れかが選択され、さらに選択されたこの信号と変換手段86を介して入力された端末信号とがさらに通信制御手段60で生成された制御信号（TCU受信確認信号TCU・ACK）によって選択される。

【0048】TCU用変換手段72にはメモ리카ードなどの個人情報供給手段74が接続できるようになされている。これはインタテックなどの商用データベースを使用するときのアクセス手段として利用される。

【0049】さてこのように構成された受信装置30の受信動作、とくに情報提供先端末を自動アクセスする動作を以下に説明する。受信した映像の中でユーザ（視聴者）にとって有用な情報（例えば番組提供先の製品内容）が表示されているものとし、その情報が図3に示す（2, 2）の画像エリア内に含まれているものとする。その場合には、キーボード48より画像エリアコード（実際は画像エリアの座標）を指定する。

【0050】指定された画像エリアのサービスコードとして番組提供先の電話番号が当てがわれているものであるときには、このサービスコードがTCU用変換手段72において電話機をアクセスするためのオフフック信号や電話番号に関連したダイヤルパルス信号（プッシュトン信号）に変換され、これがTCU制御信号として通信制御手段60に与えられる。通信制御手段60では与えられた電話番号先（情報提供先の電話機）に発呼し通

信回線66を接続する。通信回線66が接続されると、電話機62との間での通話が可能になり、番組提供先の詳しい情報を入手できる。電話機62ではなくスピーカ56から音声を再生してもよい。

【0051】指定された画像エリアのサービスコードが番組提供先のファクス番号であるときも、このサービスコードを解析したTCU制御信号（電話番号と同じ）で通信制御手段60が自動制御されて情報提供先のファクスとの間で呼の確立処理が行われ、通信回線66が接続されるとファクス64によって詳細情報がハードコピーされる。若しくはモニタ54にその詳細情報が表示されるので、居ながらにして受信した映像の中で必要な情報を簡単に入手できる。

【0052】サービスコードが商用データベースに関するアクセス情報（例えばIPアドレス）であるときには通信制御手段60内のモデム（図示はしない）を介して商用データベースがアクセスされて所望ジャンルの情報を文字情報（音声情報を含むこともある）として入手できる。この場合のTCU制御信号はモデムコマンド信号であり、またデータベースアクセスコマンド信号である。これら検索結果の情報は上述した外部記憶装置78などを利用して蓄積・保存することもできる。

【0053】データ信号として音声情報を検索したいときには、キーボード48より特定キーを操作することによって必要とする文節が指定される。この例では、キーボード48に設けられたテンキー（0～9）、ファンクションキー（s, v, \*, #, /など）を利用して文節の指定が行われる。

【0054】これらの指定を行うためにはキーボード48の複数キーと機能指定との関係を次のように選ぶことができる。

s：検索状態移行

v：通常状態移行

—：前フレームへ

＋：次フレームへ

\*nn：画像エリア（n, n）の指定 nは0～9まで  
#+, #-：音声エリア指定（＋は先行文節、－は後行文節）

/：検索実行

したがって、図3のように画像エリア（2, 2）について検索実行したいときには、キーボード48からの指定は、（s\*22/）となる。また図4のように文節（n+1）について検索実行したいときには、（s#+/）を指定すればよい。

# \*【0055】

【発明の効果】以上のように、この発明に係るISDB用送信装置および受信装置では、ISDB用放送信号の一態様として、映像情報や音声情報に付随する情報提供先についての詳細な問い合わせ情報を付加情報として送信し、受信側では情報提供先端末を自動アクセスできるようにしたものである。

【0056】これによれば受信した映像の中にユーザにとって有用な情報があると判断したとき、その画像エリアを指定することによって、その画像エリアに表示された情報に関する情報入手先に対して自動アクセス処理がなされ、文字データや音声データとしてユーザが入手できるようになる。したがって、番組提供先の製品の詳細内容をユーザの手を煩わせることなく簡単に入手できる実益を有する。

【0057】さらに音声エリアを指定すると、予め用意された音声情報を入手できるので、例えば天気予報（特に地域別の局所的な天気予報）などの詳細を居ながらにして入手できる特徴を有する。

【0058】したがって、この発明は複数チャネルを利用して互いに関連する情報入手先などを付加情報として多重化して伝送できるISDB放送システムに適用して極めて好適である。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るISDB用送信装置の実施の一形態を示す要部の系統図である。

【図2】映像、音声およびデータに関するデータ構成例を示す図である。

【図3】画像エリアについての検索例を示す図である。

【図4】音声エリアについての検索例を示す図である。

【図5】この発明に係るISDB用受信装置の実施の一形態を示す要部の系統図である。

## 【符号の説明】

10 ISDB用送信装置

12, 14, 16 符号化部

18 多重化部

36 ISDB用チューナ

42A～42D 復号部（デコーダ）

46 制御部

50 AVメモリ手段

54 モニタ

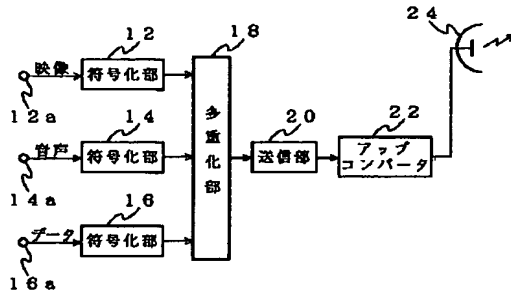
60 通信制御手段

68 データメモリ手段

82 画枠発生手段

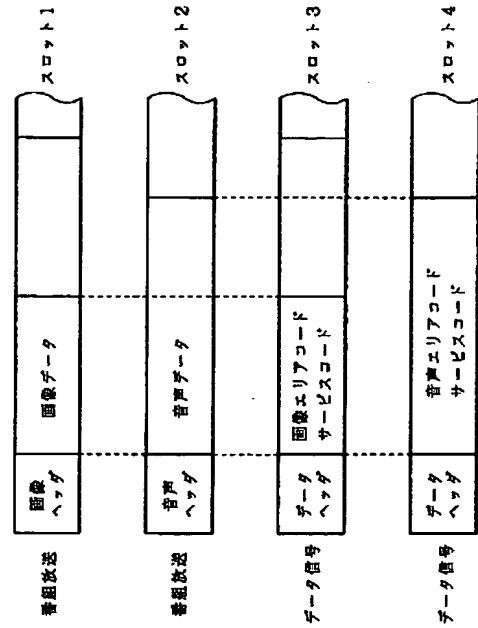
【図1】

ISDB用送信装置10



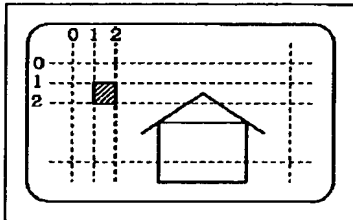
【図2】

データ構成例



【図3】

画像エリアについての検索例



【図4】

音声エリアについての検索例

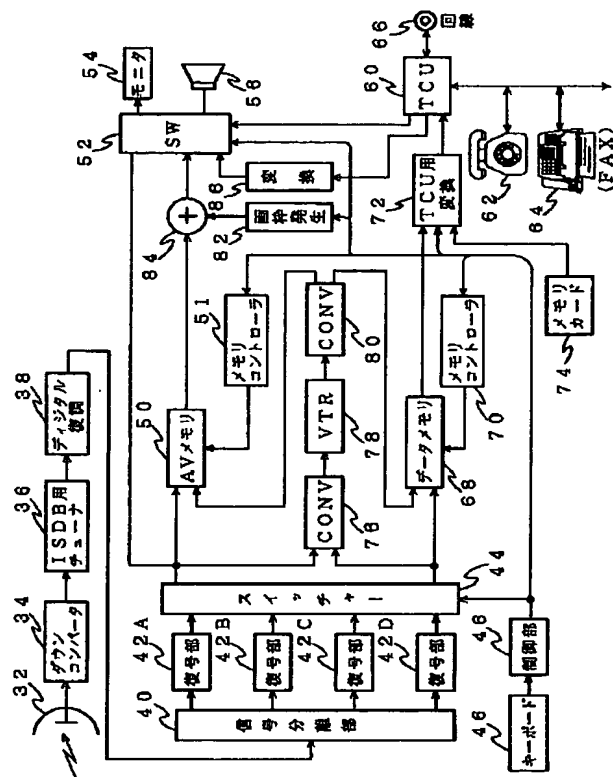
文節 n-1 寒冷前線が北上し・・・

文節 n 明日は雨のち晴れでしょう。

文節 n+1 今週の週間天気予報は、電話・・・



ISDB用受信装置30



1 0 2 A